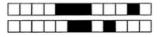
Guillotin Arnaud Note: 10/20 (score total : 10/20)

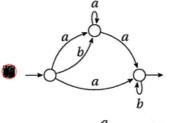


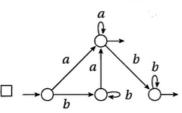
+226/1/40+

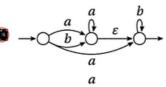
QCM THLR 4

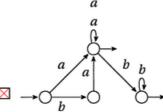
plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « \times » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul , $non nul$, $positif$, ou $négatif$, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0 . I j'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont $+226/1/xx+\cdots+226/2/xx+$. Q.2 Le langage $\{ \Box^n \Box^n \mid \forall n \in \mathbb{N} : 42! \le n \le 5! \} $ est $\qquad \qquad \qquad$		
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ② ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +226/1/xx+···+226/2/xx+. Q.2 Le langage $\mathbb{S}^{n}\mathbb{S}^{n}\mathbb{S}^{n}$ $\forall n \in \mathbb{N}$: $42! \le n \le 5!$! est rationnel non reconnaissable par automate fini vide fini rest pan facessairement dénombrable peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle est toujours inclus (\mathbb{S}) dans un langage rationnel rest pas nécessairement dénombrable peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire Q.5 Quels langages no reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Les trationnel Les tratio		
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses ont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ② Le langage (□ □ □ □ ∀n ∈ N : 42! ≤ n ≤ 5!!) est rationnel non reconnaissable par automate fini vide fini rationnel fini non reconnaissable par automate fini vide fini vide Q.4 Un langage quelconque peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle est toujours inclus (⊆) dans un langage rationnel rest pas nécessairement dénombrable peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire Q.5 Quels langages reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur Σ = {a, b} dont la n-ième lettre avant la fin est un a (i.e., (a + b) * a(a + b) * 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	GUILLO TIN	
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ★» peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ☑ l'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +226/1/xx+···+226/2/xx+. Q.2 Le langage (⑤³ □³ □ □ ∀n ∈ N : 42! ≤ n ≤ 5!!) est □ rationnel □ non reconnaissable par automate fini □ vide ☑ fini □ rationnel □ fini □ non reconnaissable par automate fini □ vide ☑ fini □ rationnel □ fini □ non reconnaissable par automate fini □ vide ☑ fini □ rest pas nécessairement dénombrable □ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle □ est est toujours inclus (⊆) dans un langage rationnel □ rest pas nécessairement dénombrable □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire ② cuels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages neverifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages nevernous par DFA □ Certains langages non reconnus par DFA □ Tous les langages non reconnus par DFA □ Certains langages non reconnus par DFA □ Tous les langages non reconnus par DFA □ La	Adams	
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ★» peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ② J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +226/1/xx+····+226/2/xx+. Q.2 Le langage (⑤) □ □ □ □ Non reconnaissable par automate fini □ vide □ fini □ non reconnaissable par automate fini □ vide □ peut n'etre inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle □ set toujours inclus (ⓒ) dans un langage rationnel □ n'est pas nécessairement dénombrable □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Certains langages non reconnus par DFA □ Tous les langages non reconnus par DFA □ Les Le Le, alors Les trationnel si: □ L ₁ , L ₂ sont rationnels et L ₂ ⊆ L ₁ □ L ₂ est rationnel □ L ₁ , L ₂ sont rationnels □ L ₁ est rationnel □ L ₁ , est rationnel □ L ₁ , est rationnel □ L ₁ est		
 Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ★ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ■ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +226/1/xx+····+226/2/xx+. Q.2 Le langage (□ ¬ □ ¬ ∀ n ∈ N : 42! ≤ n ≤ 5!!) est		
plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « \times » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé s' 0 est nul , $non nul$, $positif$, ou $négatif$, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont $+226/1/xx+\cdots+226/2/xx+$. Q.2 Le langage $\mathbb{S}^n \mathbb{C}^n \mathbb{C}^n \mid \forall n \in \mathbb{N}$ $42! \le n \le 5!$ est rationnel non reconnaissable par automate fini vide \mathbb{K}^n fini rationnel fini non reconnaissable par automate fini vide Q.4 Un langage quelconque peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle est toujours inclus (\mathbb{C}) dans un langage rationnel n'est pas nécessairement dénombrable peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? Tous les langages reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Tous les langages non reconnus par DFA Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages non reconnus par DFA Les trationnel Les trationnels		
est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel \square n'est pas nécessairement dénombrable \square peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? \square Tous les langages reconnus par DFA \square Certains langages reconnus par DFA \square Tous les langages non reconnus par DFA \square Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b\}$ dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b)^*a(a+b)^{n-1}$): \square Il n'existe pas. \square	plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ※ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +226/1/xx+···+226/2/xx+. Q.2 Le langage {□ ⁿ □ ⁿ □ ⁿ ∀n ∈ N : 42! ≤ n ≤ 51!} est □ rationnel □ non reconnaissable par automate fini □ vide ☑ fini Q.3 Le langage {□ ⁿ □ ⁿ □ ⁿ ∀n ∈ N} est □ rationnel □ fini □ non reconnaissable par automate fini □ vide Q.4 Un langage quelconque	
Certains langages non reconnus par DFA $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$	est toujours inclus (⊆) dans un langage ratio n'est pas nécessairement dénombrable peut avoir une intersection non vide avec so	onnel on complémentaire
dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b)^*a(a+b)^{n-1}$):		
Q.7 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si : \square L_1, L_2 sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ \square L_2 est rationnel \square L_1, L_2 sont rationnels \square L_1 est rationnel Q.8 Combien d'états au moins a un automate déterministe émondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, d\}$ dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b+c+d)^*a(a+b+c+d)^{n-1}$): \square		
$igstyle L_1, L_2$ sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ $igstyle L_2$ est rationnel $igstyle L_1, L_2$ sont rationnels $igstyle L_1$ est rationnel $igstyle L_2$ est rationnel $igstyle L_1$ est rationnel $igstyle L_2$ est rationnel $igstyle L_2$ sont rationnels $igstyle L_1$ est rationnel $igstyle L_2$ est rationnel $igstyle L_2$ sont rationnels $igstyle L_1$ est rationnel $igstyle L_2$ sont rationnels $igstyle L_2$ sont r	☐ Il n'existe pas.	$2^n \qquad \qquad \frac{n(n+1)}{2} \qquad \qquad \qquad n+1$
	Q.7 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si:	
dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b+c+d)^*a(a+b+c+d)^{n-1}$):		
a b		
Q.9 Déterminiser cet automate. a, b a b a b a b a b a a b a a b a	\bigcirc 4 ⁿ \boxtimes 2 ⁿ \square Il	n'existe pas.
	Q.9 Déterminiser cet automate. a, b a a	











Q.10 Comment marche la minimisation de Brzozowski d'un automate A?

2/2

0/2

- \square $Det(T(Det(T(\mathcal{A}))))$
- \Box $T(Det(T(Det(\mathcal{A}))))$
- \Box $T(Det(T(Det(T(\mathcal{A})))))$

Fin de l'épreuve.

f.,